Lane Medical Library

UEBER DIE

WIRKUNGEN DES PILOCARPINS

AUF DEN

PUERPERALEN UTERUS.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDICINISCHEN FAKULTÄT ZU BERN

VORGELEGT VON

LEOKADIA REGUTENKO, GEB. SCHEBEKO

AUS ODESSA.

VON DER FACULTÄT ZUM DRUCKE GENEHMIGT AUF ANTRAG VON

PROF. DR. MÜLLER.

BERN,
DEN 12. MÄRZ 1879.

DER DEKAN
PROF. DR. LANGHANS.

BERN, 1879.

BUCHDRUCKEREI GEBRÜDER FISCHER.

Marktgasse 47.

UEBER DIE

WIRKUNGEN DES PILOCARPINS

AUF DEN

PUERPERALEN UTERUS.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDICINISCHEN FAKULTÄT ZU BERN

VORGELEGT VON

LEOKADIA REGUTENKO, GEB. SCHEBEKO

AUS ODESSA.

VON DER FACULTÄT ZUM DRUCKE GENEHMIGT AUF ANTRAG VON

PROF. DR. MÜLLER.

BERN,
DEN 12. MÄRZ 1879.

DER DEKAN
PROF. DR. LANGHANS.

BERN, 1879.
BUCHDRUCKEREI GEBRÜDER FISCHER.
Marktgasse 47.

Die Anwendung des Pilocarpins als Diaphoreticum bei Hydropsien der Schwangeren hat neuerdings zu Betrachtungen über die Wehen erregende Wirkung dieses Mittels veranlasst.

Zuerst veröffentlichte Massmann (Centralblatt für Gynäkologie 1878 Nr. 9) zwei Fälle von Frühgeburt nach Anwendung von Piloc. muriat. bei hydropischen Frauen.

In beiden Fällen erfolgte einige Stunden nach der ersten Injection (1 Pravatz'sche Spritze einer 2 % Pilocarpinlösung), nachdem vor derselben durchaus keine Spur von Geburtsthätigkeit wahrzunehmen gewesen war, die Geburt nicht ausgetragener Kinder.

Dies veranlasste Schauta (Wiener med. Wochenschr. 1878 Nr. 19) die Wehen erregende Wirkung des Pilocarp. an einer Erstgebärenden zu prüfen. Circa 2 Stunden nach der ersten Injection war schon der früher geschlossene äussere Muttermund für den Finger durchgängig. Die Injection wurde wiederholt und nach circa 13 ½ Stunden traten deutliche Wehen auf, worauf die Geburt eines lebenden Kindes erfolgte.

Prochownik glaubt (Centralblatt f. Gynäkologie 1878 Nr. 12) eine ähnliche Wirkung des Pilocarpins auf den Uterus bei eklamptischen Anfällen bemerkt zu haben.

Angeregt durch diese Publication bespricht Wolpener (Centralblatt f. Gynäkologie 1878 Nr. 15) einen Versuch mit Pilocarpin, der in der Wiener geburtshülflichen Klinik angestellt wurde. Nach viertägiger Dauer des Experi-

mentes und nach Verbrauch von $4^1/_2$ Spritzen 2% Pilocarpinlösung konnten keine Veränderungen am Cervix constatirt werden. Drei Tage wurde dann mit Injection pausirt, um eine zufällige retardirte Wirkung des Mittels abzuwarten. An den zwei folgenden Tagen wurden abermals 2 Injectionen gemacht, allein ganz ohne Erfolg.

Dagegen publicirte Schauta (Wiener med. Wchschr. Nrn. 47, 48, 49, 50) 15 Fälle mit durchaus positiven Resultaten.

Die Versuche von Felsenreich (Wiener med. Wchn. Schrift Nr, 22) an 9 Wöchnerinnen ergaben nur in drei Fällen ein positives Resultat.

Kleinwächter veröffentlicht auch 2 Fälle mit positiven Resultaten, welche doch einigem Zweifel unterliegen dürfen.

Im ersten Falle begann die Pilocarpineinwirkung erst nachdem er vorher schon ziemlich lange am Uterus laborirt hatte, sogar Wasser einspritzte und Versuche machte, eine Bougie einzuführen (was nicht gelingen wollte wegen der narbigen Einziehungen des Muttermundes). Der Einfluss dieser Versuche auf die Gebärmutter kann doch nicht vollständig abgesprochen werden. Die Reizung des Muttermundes und der Schmerz, welchen diese Mittel verursachten, könnten auch auf reflectorischem Wege die Contractionen herbeiführen. Wie aus seinen Mittheilungen hervorgeht, hat er seine Versuche mit der künstlichen Frühgeburt am 26. Mai angefangen und Pilocarpin am 29. angewendet; es könnte also auch eine verspätete Wirkung der früheren Versuche sein, wenn auch die Wirkung des Pilocarpins nicht völlig zu leugnen ist.

Was den 2. Fall betrifft, so handelt es sich hier um eine Pilocarpinwirkung nach 29 Stunden.

Es bleibt noch eine offene Frage, wie lange das Pilocarpin im Organismus nachweisbar ist und ob es nach 29 Stunden irgend einen Effect hervorbringen kann.

Sich auf diese und andere öffentliche Beobachtungen stützend hofft Kleinwächter, dass die ecbolische Pilocarpinwirkung als „eine der bedeutendsten Errungenschaften auf dem Gebiete der Geburtshülfe“ sich herausstellen werde, gegen welche alle in den letzten Jahren bekannt gewordenen Fortschritte zurücktreten müssten.

Sänger (Archiv f. Gynäkologie Bd. XIV Heft 1) hat eine Reihe von Versuchen angestellt, wo er die physiologische und ecbolische Pilocarpinwirkung geprüft hat. Er glaubt, dass Pilocarpin nicht im Stande sei, eine Frühgeburt einzuleiten, weil es die Wehen nicht hervorrufen könne, dagegen wenn die Wehen schon einmal da sind, so werden sie nach Einspritzung des Pilocarpins bedeutend verstärkt, und dienen sehr oft zur Beendigung der Geburt. Er kommt also zu dem Schlusse, dass Pilocarpin kein Wehen erregendes Mittel, sondern ein positiv anregendes Mittel sei und darf nicht ante partum sondern nur intra partum angewendet werden. Also um eine Frühgeburt herbeizuführen, kann man, nach Sänger, sich des Pilocarpins bedienen, aber erst nachdem man die Wehen durch andere Mittel angeregt hat. Nur in sehr seltenen Fällen kann man mit Pilocarpin allein zum Ziele kommen. In diesen Fällen handelt es sich um „eine unmerklich im Gang gewesene Geburtsthätigkeit.“ Er glaubt, dass die Combination der subcutanen Injection des Pilocarpins mit warmen Vaginaldouchen die „am meisten empfehlenswerthe, weil mindest gefahrvolle Methode der Einleitung der künstlichen Frühgeburt zu erkennen sei.“

Angesichts der einander widersprechenden Resultate dieser Experimente hat mir Herr Professor Müller den Rath gegeben, die Wehen erregende Wirkung des Pilocarpins in der hiesigen geburtshülflichen Klinik genauer zu prüfen.

Es wäre gewiss ein Triumph der neuesten geburtshülflichen Therapie, wenn wir Pilocarpin als sicheres ecbolisches Mittel anwenden könnten, das die Gefahr von Trauma und der Infection und die Gefahr des Secale cornutum ausschlösse.

Sollten die Experimente günstig für Pilocarpin ausfallen, so wäre damit die bequemste Methode der Einleitung der künstlichen Geburt gewonnen, was für die Geburtshülfe von grösster Wichtigkeit sein könnte.

Bevor ich zur Mittheilung der erhaltenen Resultate und zu deren Deutung übergehe, will ich bemerken, dass die physiologischen Erklärungen für eine ecbolische Wirkung des Pilocarpins, falls eine solche experimentell bewiesen wäre, zur Zeit noch fast gänzlich fehlen.

Die Massman'sche (St. Petersburger med. Wochenschrift 1878 Nr. 38) Andeutung, dass Pilocarpin eine Vermehrung der Fruchtwassermenge und einen dadurch bedingten Blasensprung bewirke, ist schon insofern ungenügend, da man nicht weiss, ob das Medicament irgendwo in den Fötalkreislauf übergehe. Horwitz (St. Petersburger med. Wchnschr. 1878 Nr. 38) hält es sogar für physiologisch unerklärlich, dass „ein und dasselbe Mittel Schweisssecretion und Wehen hervorrufen sollte", da das Verhalten der Gefässe bei Secretion und Wehen als entgegengesetzt gedacht werden müsste. Kleinwächter glaubt, dass Pilocarpin eine vorübergehende Verminderung des Blutdruckes im arteriellen Systeme hervorrufe, die durch Erweiterung der peripheren Blutbahn bedingt sein könnte. Die arterielle Anämie der Innervationscentren des Uterus soll Wehen hervorrufen, ebenso wie es bei der Ergotinwirkung der Fall ist. Allein es müssten noch Experimente am graviden Weibe und Thiere erst angestellt werden, um eine solche Erklärung begründen zu können.

Die Beobachtung über den Einfluss des Pilocarpins auf glatte Musculatur, die neuerdings von Scotti (Berl.

klin. Wochenschr. 1877 Nr. 1), Ohms (Petersburg. med. Wochenschr. 1878 Nr. 6) und Marmè (Nachrichten der königl. Gesellschaft der Wissenschaft zu Göttingen 1878 Nr. 3) gemacht wurden, bieten auch keine genügenden Anhaltspunkte für eine physiologische Erklärung der ecbolischen Pilocarpinwirkung.

Die Beobachtungen wurden am puerperalen Uterus vorgenommen, da dieser am reizbarsten ist und nach derselben Methode, nach welcher Dr. Dick (Ueber den Werth d. Sec. corn. und Ergotin f. d. geburtshülfliche Praxis. In. Dissert. 1878. Bern.) seine Secale-Versuche angestellt hatte.

Nur gesunde Frauen mit grossem Uterus, meistens mehrgebärende, mit dünnen Bauchdecken, sind als Untersuchungsobjecte gewählt worden. Die Thätigkeit des Uterus wurde constatirt durch sanftes Auflegen der Hand mittels des Gefühles.

Bevor ich zur Mittheilung der erhaltenen Resultate übergehe, spreche ich hiermit meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Müller, für die Hülfe und die bereitwilligst ertheilten Rathschläge, sowie für die Ueberlassung des Materiales meinen wärmsten Dank aus.

In allen von mir beobachteten Fällen waren die dem Pilocarpin erfahrungsgemäss zukommenden Erscheinungen, mit mehr oder weniger individuellen Abweichungen in Bezug auf ihre Intensität, dieselben. Im Verlauf von 10 Minuten nach der Einspritzung von 0,02% Lösung konnte man die verschiedenen Veränderungen im Organismus verfolgen. Zuerst wurden Schleimhäute und Gesicht roth, feucht, wärmer anzufühlen. Der Schweiss fing an mit kleinen Tropfen auszubrechen. Pupille verengte sich, Puls wurde kleiner aber frequenter, am Herzen konnten keine Veränderungen wahrgenommen werden.

Dann verbreiteten sich die Schweissabsonderungen auf Brust, Bauch und Extremitäten, aber die Extremitäten waren dabei kühl, während der Stamm warm anzufühlen.

Während des Schweissausbruches traten in einigen Fällen Salivation und Erbrechen, auch stärkere Peristaltik der Gedärme und Urindrang auf. Die Frauen, welche bis jetzt catheterisirt wurden, liessen Urin spontan.

Die Erscheinungen des Pilocarpins dauern nicht länger als eine, anderthalb Stunden und nach Verlauf dieser Zeit fühlen sich die Patienten wohl.

Sehr bald, in einigen Fällen schon nach 2—3 Min., in anderen nach 10 Min., aber nie später, traten die Uteruscontractionen ein. Sie waren mehr oder weniger intensiv mit individuellen Abweichungen. In den ersten 2 Tagen reagirte der Uterus mehr als am 3. Tage, wo fast alle Erscheinungen schwächer wurden. In einigen Fällen trat sogar keine Salivation und Schweissabsonderung mehr ein.

Mit Unterbleibung aller anderen Pilocarpin-Erscheinungen blieb auch Uteruscontraction aus oder es wurde kaum wahrgenommen.

Gestützt auf die Resultate, die unsere Untersuchungen geliefert haben, können wir behaupten, dass Pilocarpin in seiner wehenerregenden Wirkung dem Ergotin nachsteht. Die Contractionen des Uterus sind nach Pilocarpin nicht so intensiv und nicht so häufig als nach Ergotin. Die mittlere Zahl der Frequenz der Contractionen lässt sich in allen von Dick (Ueber den Werth des Secale cornut. für geburtshülfl. Praxis. Inaug.-Diss. Bern 1878) beobachteten Fällen der Secalewirkung auf 6,1 in der Stunde berechnen, während in allen von mir beobachteten Fällen der Pilocarpinwirkung die mittlere Zahl der Contractionenfrequenz nur 5,6 per Stunde beträgt. Auch die

Dauer der Wirkung ist beim Pilocarpin viel kürzer, als beim Ergotin. Nach Wasserinjection fanden sich fast eben so intensive Wehen wie nach Pilocarpin.

Wenn es sich also herausstellt, dass Pilocarpin am puerperalen, reizbarsten Uterus keine bedeutende Wehen hervorrufen kann, so ist es desto unwahrscheinlicher, dieses Medicament als wirksames Mittel zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt gebrauchen zu können.

Die erhaltenen Resultate kurz tabellarisch zusammengestellt.

	Häufigkeit der Contractionen.		Dauer der Contraction.		Eintritt der Wirkung.	Dauer der Wirkung.
	vor PILOCARPIN.	nach PILOCARPIN.	vor PILOCARPIN.	nach PILOCARPIN.		
Fall 1—13 Pilocarpin subcutan	alle 13,8 Min. also in der Stunde 4,3 C.	alle 10,3 Min. also in der Stunde 5,8 C.	2 Min.	2,2 Min.	nach 6,5 Min. (1—12)	1, 1½ Std.
Fall 14—16 Aqua destillata subcutan	alle 10,9 Min. also in der Stunde 5,5 C.	alle 10,6 Min. also in der Stunde 5,6 C.	2,2 Min.	2,7 Min.	nach 6 Min. (2—9)	

Nr. 1. 28 Jahre alt; niedergekommen am 6. August 1878, 8½ Uhr Abends.

Zweite Geburt. Beide Kinder normal geboren; keine Blutung; Bauchdecken schlaff; Uterus gut zu fühlen; keine Axendrehung.

3 Uhr Nachmittags am 7. August. Uterus schlaff, reagirt auf Reibung mit Contraction; Rectum und Blase leer; Stand des Uterus 12 Cm. über die Symphyse.

3	Uhr	Uterus schlaff.
3	„ 15—18	feste Contract. m. Schmerz im Unterleib.
3	„ 37—38	„ „
3	„ 45—46	„ „
3	„ 57—59	leicht schmerzhaft.
4	„ 8—10	geringer Schmerz.
4	„ 16—17,5	
4	„ 26—27	leichte Contraction.
4	„ 35—37	stärkere Contractionen.
4	„ 48—50	feste Contractionen.
5	„	Pilocarpin subcutan 0,02. Eine Pravatz'sche Spritze.
5	„ 2	feste Contractionen fast ohne Pausen, geringer Schmerz.
5	„ 3	id.
5	„ 4	id.
5	„ 5	id.
5	„ 9—12	feste Contraction. Geringe Blutung und Schmerz.
5	„ 14—16	minder feste Contraction.
5	„ 18—20	mit etwas Schmerz im Unterleib.
5	„ 23—25	
5	„ 29—30	leichte Contraction.
5	„ 34—36	
5	„ 42—43	
5	„ 50—52	
5	„ 55—57	feste Contraction.
5	„ 57—60	
6	„ 3— 5	
6	„ 7— 8	leichte Contraction ohne Schmerz.
6	„ 16—17	
6	„ 20—21	
6	„ 25—27	

6 Uhr 30—31 idem
6 „ 35—37 idem
6 „ 42—44
6 „ 51—53 feste Contraction, geringer Schmerz.
7 „ 1— 3

Zweiter Wochenbettstag am 8. August 1878.

Die Frau spürte Nachts und Morgens von Zeit zu Zeit Contractionen. Nachts geringe Blutung.

1 Uhr 30 Beobachtungen begonnen.
1 „ 40—41 feste Contraction mit Schmerz.
1 „ 55—57
2 „ 2— 4
2 „ 15—17
2 „ 35—36
2 „ 51—53 feste Contraction mit Schmerzen.
3 „ 16—18
3 „ 27—29
3 „ 39—41 leichte Contraction.
3 „ 47—48
4 „ 2— 4
4 „ 30 Pilocorpin subcutan 0,02.
4 „ 36—39 feste Contraction mit Schmerzen.
4 „ 42—45
4 „ 48—50
4 „ 51 leichte Contraction.
4 „ 52
4 „ 53
3 „ 54 } feste Contraction, Bauchschmerzen, geringe Blutungen.
4 „ 56
5 „ 1— 3 feste Contraction mit Schmerzen, Kreuz-Bauchschmerzen.
5 „ 12—15
5 „ 20,5—23
5 „ 34,5—36,5 feste Contraction.
5 „ 47—48
5 „ 56—58 leichte Contraction.
6 „ 7— 9
6 „ 23—24
6 „ 30,5—33

Dritter Wochenbettstag.

1 Uhr 15 Untersuchungen begonnen.
1 „ 17—19
1 „ 35—37
1 „ 53—55
2 „ 11—13
2 „ 20 Pilocarpin subcutan.
2 „ 25—28 feste Contractionen. Schmerzen.
2 „ 40—44
2 „ 52—55
3 „ 13—15
3 „ 28—30
3 „ 43—45
3 „ 57—59
4 „ 15—17

Nr. 2. 22. Jahre alt; niedergekommen am 6. August 1878, 7¾ Uhr Morgens. Erstgebärende, Geburt normal. Bauchdecken schlaff; Uterus gut zu fühlen, keine Axendrehung.

2 Uhr reagirt auf Reibung mit Contraction. Rectum und Blase leer. Stand des Uterus 11 cm. über der Symphyse.

2 Uhr Uterus schlaff.
2 „ 9,5—12 Contraction mit Schmerz im Unterleib.
2 „ 19—21,5 Ziemlich starke Contraction; geringer Schmerz.
2 „ 27—29
3 „ 35—39
2 „ 44—47
2 „ 52—54
3 „ 2— 4
3 „ 12 Pilocarpin subcutan 0,02.
3 „ 16—17 Starke Contraction. Bauchschmerzen.
3 „ 20—22
3 „ 24—26 Contraction mit Bauchschmerzen.
3 „ 30—32
3 „ 37—39 feste Contraction mit Bauchschmerzen.
3 „ 43—45
3 „ 51—52
4 „ 1,5 feste Contraction. Schmerz im Unterleib.

4 Uhr 10,5—12,5
4 „ 24—26
4 „ 37—38
4 „ 51—53
5 „ 11—13 schwächere Contraction, keine Schmerzen.
5 „ 20,5—22,5
5 „ 35—37
5 „ 47—49
5 „ 58,5—60

Uterus in den Pausen ein wenig schlaff.

Zweiter Wochenbettstag am 7. August.

Die Frau spürte gar keine Contraction, nur wähend des Stillens.

1 Uhr 42 Untersuchungen begonnen.
2 „ 2— 4 leichte Schmerzen im Unterleib.
2 „ 15—17 geringe Contraction.
2 „ 26—27
2 „ 52—55
3 „ 3— 4
3 „ 12—15
3 „ 22 Pilocarpin subcutan.
3 „ 23 Contraction fest, kein Schmerz
3 „ 25 id.
3 „ 27 id.
3 „ 29 id.
3 „ 31 id.
3 „ 36 geringe Contraction.
3 „ 40—43 feste Contraction.
3 „ 45—48 „
3 „ 52—55 „
4 „ 3 geringe Contraction.
4 „ 7— 9
4 „ 12—15
4 „ 22—25
4 „ 34—36
4 „ 52—54,5
5 „ 3— 6 feste Contraction, geringer Schmerz.
5 „ 14—16
5 „ 30—32
5 „ 45—47

6 Uhr 12—14
6 „ 20—23 sehr feste Contraction. Schmerz im Unterleib.
6 „ 40—43 feste Contraction ohne Schmerzen.
6 „ 55—57.

Dritter Wochenbettstag am 8. August.

Uterus schlaff, reagirt auf Reiben. Pat. fühlte keine Contraction mehr. Uterusstand 9 Cm. Lochien gering.
1 Uhr 15 Untersuchungen begonnen.
1 „ 31—32 feste Contraction, kein Schmerz.
1 „ 41—42 „
1 „ 47—48 leichte Schmerzen.
1 „ 55—56,5 „
2 „ 10—12
2 „ 26—28 leichte Schmerzen.
2 „ 35—36
2 „ 40—41
2 „ 55—56
3 „ 20—21
3 „ 32—33
3 „ 42—44
3 „ 51—52,5
4 „ —10 Pilocarpin subcutan.
4 „ 15—17 feste Contraction.
4 „ 21—23 „ „ mit Schmerz.
4 „ 27—28 „ „
4 „ 32—33
4 „ 40—41
4 „ 50—51 leichte Contraction ohne Schmerzen.
4 „ 53—56 feste Contraction mit Schmerzen.
5 „ — 2 leichte Schmerzen, feste Contraction.
5 „ 7— 9 geringe Contraction.
5 „ 16—18 feste Contraction.
5 „ 23—25 „ „ ohne Schmerz.
5 „ 30—30,5 leichte Contraction.
5 „ 34—35,5 feste Contraction.
5 „ 41—42
5 „ 49—50,5
6 „ 5— 7 feste Contraction.
6 „ 15—17 leicht schmerzhaft.

Nr. 3. 35 J. alt, am 18. Aug. 2 Uhr Nachm. niedergekommen; dritte Geburt. Erste Geburt ein Abortus, zweite normal geboren: das Kind lebt und ist gesund; letzte Geburt 2 Tage lang gedauert. Das Kind ist bald nach der Geburt gestorben. Pat. fühlt sich wohl.

Erster Wochenbettstag am 19. August.

Bauchdecken schlaff. Uterus gut zu fühlen.

1 Uhr 30 Uterus reagirt auf Reibung.
1 „ 45—46
2 „ 1— 3
2 „ 21—24,5 feste Contraction, wenig Schmerz.
2 „ 38—41
2 „ 50—52
2 „ 58—60
3 „ — Pilocarpin subcutan 0,02.
3 „ 4— 9
3 „ 11—15
3 „ 18—24
3 „ 28—30
3 „ 33—35
} feste Contraction mit Schmerz. Uterus in den Pausen bleibt fest. Starke Schmerzen. Erbrechen. Salivation.
3 „ 38—40 feste Contraction. Bauchschmerzen.
3 „ 42—46 „ „
3 „ 48—50 „ „
3 „ 56—58 Pilocarpin. Erscheinungen sind schwächer geworden.
4 „ 10—13 feste Contraction.
4 „ 20—22
4 „ 32—34
4 „ 45—47
4 „ 59—5,2
5 „ 15—17.

Zweiter Wochenbettstag am 20. August.

Nach der Angabe der Patientin hat sie Nachts Contractionen gehabt. Uterus reagirt auf Reibung.

2 Uhr 15 Untersuchungen begonnen.
2 „ 25—27 feste Contraction mit Schmerzen.
2 „ 40—42 „
2 „ 50—52 „
3 „ 1— 3
3 „ 10—12

3 Uhr 27—29
3 „ 47—49
3 „ 57 Pilocarpin subcutan.
4 „ 4— 6 feste Contraction mit Schmerzen.
4 „ 12—14
4 „ 15—18 } feste Contraction mit Schmerz. Während
4 „ 25—28 } der Pause ist Uterus nicht schlaff. Er-
4 „ 34—36 } brechen. Schweissausbruch.
4 „ 40—43 } auf dem ganzen Körper, Bauchschmerzen.
4 „ 50—55 } Darmperistaltik.
4 „ 59—5,2 feste Contraction mit Schmerzen.
5 „ 7—11 feste Contraction. Erbrechen.
5 „ 14—16
5 „ 22—25 feste Contractionen. Erbrechen.
5 „ 33—35 Patientin ist überhaupt sehr reizbar,
5 „ 44—46 klagt viel über Bauch- und Kreuzschmerzen.

Bei dem Injectionstich klagt sie über heftige Schmerzen an der Injectionsstelle. Weitere Untersuchungen mit ihr wurden unmöglich.

Nr. 4. Erstgebärende. Geburt normal. 20 Jahre alt. Niedergekommen am 19. August.

Erster Wochenbettstag am 20. August.

2 Uhr 20—22 mässige Contractionen mit wenig Schmerz.
2 „ 40—42
2 „ 58—60
3 „ 9—12
3 „ 29—31
3 „ 50—52
4 „ 9—11
4 „ 26 Pilocarpin subcutan 0,02.
4 „ 33—35 Kreuzschmerzen, dauernde, aber nicht feste.
4 „ 44—46 Contractionen. Schweissausbruch.
4 „ 50—52 Bauchschmerzen. Peristaltik.
4 „ 54—5,2
5 „ 13—15
5 „ 45—49 feste Contraction mit Schmerz in der Pause. Uterus ist ganz schlaff geworden. Während der Nacht geringer Blutabgang. Temperatur und Puls normal.

Zweiter Wochenbettstag am 21. August.

Uterus reagirt auf Reibung.

1 Uhr 5— 8 feste Contraction. Wenig Schmerz.
1 „ 23—24,5
1 „ 39—41
1 „ 57—59
2 „
2 „ 13—15
2 „ 25—26
2 „ 34—36
2 „ 45 Pilorcapin subcutan 0,02.
2 „ 57—59 feste Contraction mit Schmerzen.
3 „ 6— 9 mässiger Schweiss, Uebelkeit.
3 „ 17—19 verstärkte Darmperistaltik.
3 „ 32—34
3 „ 43—45,5
3 „ 55—57
4 „ 10—12
4 „ 23—25
4 „ 39—41 weniger feste Contraction während der
4 „ 48—40 Pausen, Uterus ist schlaff.

Dritter Wochenbettstag am 22. August.

Nachts keine Wehen gespürt. Allgemein-Befinden gut, geringer Lochienabfluss.

1 Uhr 15
1 „ 30—32
1 „ 46—48
2 „ 1— 3
2 „ 16—18
2 „ 22 Pilocarpin subcutan. 0,02
2 „ 27—29
2 „ 35—37 feste Contraction, wenig Schmerzen.
2 „ 41—42 Bauchschmerzen. Verstärkte Peristaltik.
2 „ 52—53,5
3 „ 5— 6 feste Contraction mit Kreuzschmerzen.
3 „ 7—10
3 „ 33—35
3 „ 48—50 während der Pausen ist Uterus schlaff.
4 „ 22—24,5 Pilocarpin-Erscheinungen sind kaum vorhanden; kein Schweissausbruch, nur die Haut ist etwas feucht.

Nr. 5. Zweitgebärende, niedergekommen am 21. August.

Erster Wochenbettstag am 21. August.

Uterus reagirt auf Reibung. Uterusstand 12 Cm.

1 Uhr 10 feste Contraction, leichte Schmerzen.
1 „ 18—19
1 „ 23,5—26
1 „ 35—36
1 „ 46—48,5
1 „ 59—2,1
2 „ 13—15
2 „ 23—25
2 „ 34—36
2 „ 45 Pilocarpin subcutan.
2 „ 55—58
3 „ 4— 6 starke Schmerzen, verstärkte Darmperistaltik.
3 „ 12,5—15
3 „ 21—23,5
3 „ 31—33,5 feste Contraction, Kreuz- und Bauchschmerz
3 „ 41—45 Während der Pausen bleibt Uterus fest.
3 „ 59—60
4 „ 8—12
4 „ 18—20
4 „ 27—30
4 „ 35—38
4 „ 42—44
4 „ 50—52
5 „ 8—10
5 „ 22—24

Zweiter Wochenbettstag am 22. August.

Patientin befindet sich wohl, keine Schmerzen gespürt. Kind gesäugt.

1 Uhr 15
1 „ 23—25 feste Contraction ohne Schmerzen.
1 „ 32—34
1 „ 54—56,5
2 „ 4— 6
2 „ 15 Pilocarpin subcutan 0,02.
2 „ 17—20 feste Contraction.

2 Uhr 24—27
2 „ 31—36 feste Contraction.
2 „ 38—40 Bauchschmerzen, sehr wenig Schweiss.
2 „ 45—47 Salivation, starke Darmperistaltik.
2 „ 53—55 feste Contraction, während der Pausen
3 „ 4— 6 bleibt Uterus schlaff.
3 „ 15—17
3 „ 24—27
3 „ 33—35 Keine Pilocarpinerscheinungen mehr wahr-
4 „ 42—44 zunehmen.
4 „ 50—55
5 „ 14—16
5 „ 29—30.

Dritter Wochenbettstag am 23. August.
1 Uhr Untersuchungen begonnen.

1 Uhr 15—17
1 „ 31—33
1 „ 47—49
2 „ 3— 5
2 „ 13—16
} feste Contraction, während der Pausen Uterus ganz schlaff, wenig Schmerzen.

2 „ 22 Pilocarpin subcutan 0,02.
2 „ 27—29 feste Contraction. Schmerzen.
2 „ 35—39 starke Darmperistaltik. Schweiss und Sali-
2 „ 47—49 vation wenig.
3 „ 1— 3 feste Contraction, wenig Schmerzen.
3 „ 14—16
3 „ 26—28
3 „ 38—40 ohne Schmerzen.
3 „ 57—59
4 „ 14—16 weniger fest.
4 „ 35—37

Bei dieser Patientin waren überhaupt Pilocarpinerscheinungen wenig vorhanden.

Nr. 6. Drittgebärende, 33 Jahre alt. Niedergekommen am 24. August 12½ Uhr Nachmittags.

Hinterhauptlage. Kind gesund, säugt. Frühere Geburten normal.

Erster Wochenbettstag am 25. August.

1 Uhr 50 Untersuchungen begonnen.

2 Uhr 2— 5 feste Contraction ohne Schmerzen.
2 „ 15—17
2 „ 31—34
2 „ 41—43
2 „ 50—51 leichte Contraction.
2 „ 57—60
3 „ 8—10 Schmerzen im Kreuz.
3 „ 18—20
3 „ 25 Pilocarpin subcutan 0,02.
2 „ 29—31 feste Contraction mit Schmerzen.
3 „ 36—38
3 „ 45—47 } Salivation. Profuser Schweissausbruch.
3 „ 53—55
4 „ 1— 5 geringe Schmerzen.
4 „ 11—14 peristaltische Bewegungen.
4 „ 21—23
4 „ 31—34 Schmerzen. Blutung.
4 „ 42—44 Pilocarpinerscheinungen sind vorbei
4 „ 51—53
5 „ 1— 3 } schwächere Contraction, keine Schmerzen.
5 „ 12—14

Uterus ist während der Pausen schlaff. Bauchdecken dünn. Blase entleert Catheter.

Nr. 7. Erstgebärende, 26 Jahre alt, niedergekommen am 24. August um 4 Uhr 55 M. Morgens. Stillt das Kind. Bauchdecken dünn, Uterus gut zu fühlen. Blase entleert. Stand des Uterus 10 mm., Reagirt auf Reibung mit geringem Schmerz.

2 Uhr 5 Untersuchungen begonnen.
2 „ 10—11 feste Contraction.
2 „ 25—27
2 „ 43—45
3 „ 1— 2 leichte Contraction.
3 „ 17—20
3 „ 30 Pilocarpin subcutan 0,02.
3 „ 53—35 feste Contraction mit Schmerzen. Salivation.
3 „ 45—48 profuser Schweissausbruch.
3 „ 58—61 sehr feste Contraction mit Schmerzen.
4 „ 11—14 in den Pausen bleibt Uterus fest.
4 „ 20—24 Darmperistaltik fühlbar. Schmerz viel,

4 Uhr 33—35 starkes Erbrechen. feste Contraction.
4 „ 40—41,5 Temperatur etwas erhöht. Puls klein.
4 „ 57,5—60 Papille verengt.
5 „ 8— 9 Patientin ist ein leicht reizbares Individium.
5 „ 23—25 klagt viel über Schmerzen, fühlt sich schwach.

Nr. 8. Zweitgebärende. 41 Jahre alt. niedergekommen am 26. August. Erste Geburt normal. Patientin ist gesund, stillt das Kind. Bauchdecken dünn. Uterus leicht zu fühlen, reagirt auf Reibung.

1 Uhr 30 Untersuchungen begonnen.
1 „ 38—40 schwache Contraction ohne Schmerzen.
1 „ 51—52
2 „ 3— 6
2 „ 14—16,5
2 „ 24—27 feste Contraction.
2 „ 34—36
2 „ 40 Pilocarpin subcutan 0,02.
2 „ 43—45 feste Contraction ohne Schmerzen.
2 „ 52—55
3 „ 1— 4 Contraction mit wenig Schmerz.
3 „ 10—13 etwas Schweiss ausgebrochen.
3 „ 21—23
3 „ 29—31
3 „ 38—40
3 „ 47—49
4 „ 6— 9
4 „ 22—25 die Frau reagirt überhaupt wenig. Nach
4 „ 32—34 Pilocarpin sind fast keine bemerkbaren
4 „ 43—45 Aenderungen vorhanden.

Nr. 9. Erstgebärende. 21 Jahre alt. niedergekommen 25. August 7 Uhr Abends. säugt das Kind.

Uterus leicht zu fühlen. Uterus reagirt auf Reibung.

Zweiter Wochenbettstag 26. August.

1 Uhr 30 Untersuchungen begonnen.
1 „ 40—43 feste Contraction mit Schmerzen.
1 „ 55—58
2 „ 7—10 feste Contraction.
2 „ 19—21
2 „ 29—31

2 Uhr 39—42
2 „ 45 Pilocarpin subcutan 0,02.
2 „ 48—51 feste Contraction mit Schmerzen.
2 „ 55—58
3 „ 4— 6 Schweissausbruch. Darmperistaltik.
3 „ 13—15
3 „ 21—23
3 „ 27—29 Pilocarpinerscheinungen wenig
3 „ 37—39
3 „ 46—47
3 „ 55—57 feste Contraction, wenig Schmerz.
4 „ 3— 5
4 „ 15—17
4 „ 25—28
4 „ 34—35,5
4 „ 43—45

Patientin reagirt sehr wenig auf Pilocarpin.

Nr. 10. XI para niedergekommen 3. Septemb. normal. Frühere Geburten normal. Bauchdecken dünn, schlaff. Uterus reagirt auf Reibung.

Erster Wochenbettstag.

2 Uhr 10 Untersuchungen begonnen.
2 „ 31—34 feste Contraction, wenig Schmerzen.
2 „ 46—49
2 „ 57—59
3 „ 15—17
3 „ 32—34
3 „ 40 Pilocarpin subcutan 0,02.
3 „ 45—47 Schweiss ausgebrochen.
3 „ 51—53
4 „ 1— 3 feste Contraction ohne Schmerzen.
4 „ 23—25
4 „ 36—39
3 „ 50—52
5 „ 2— 4
5 „ 15—17

Uterus in den Pausen ist ganz schlaff. Patientin fühlt sich wohl.

Zweiter Wochenbettstag. Uterus reagirt auf Reibung.
1 Uhr 40 Untersuchungen begonnen.

1 Uhr 55—57 schwache Contraction.
2 „ 10—13
2 „ 26—28
2 „ 42—44
2 „ 50 Pilocarpin subcutan.
2 „ 54—56 etwas festere Contractionen.
3 „ 5— 7 Schweiss.
3 „ 12—15 feste Contraction.
3 „ 25—27
3 „ 40—42
3 „ 53—55
4 „ 8—10
4 „ 20—22
4 „ 36—38
Puerperium verlief normal.

Nr. 11. XI para niedergekommen 3. September. ist gesund, stillt das Kind.
Bauchdecken dünn. Uterus schlaff. reag. a. Reibung.
2 Uhr 15 Untersuchungen begonnen.
2 „ 30—33 schwache Contraction, geringere Schmerzen.
2 „ 52—55
3 „ 20—25
3 „ 43 Pilocarpin subcutan 0,02
3 „ 48—51 etwas Schweiss, Darmperistaltik.
4 „ 23—26
4 „ 52—55
5 „ 19—21
Wenig reagirt auf Pilocarpin.
Zweiter Wochenbettstag. Uterus reagirt auf Reibung.
1 Uhr 40 Untersuchungen begonnen.
1 „ 50—53 ziemlich feste Contraction.
2 „ 3— 5
2 „ 15—17 die Haut ist kaum feucht.
2 „ 39—41
2 „ 45 Pilocarpin subcutan.
2 „ 51—54 Contraction, geringe Schmerzen.
2 „ 54—57
3 „ 3
3 „ 9—11 feste Contraction.
3 „ 22—24

3 Uhr 28—31
3 „ 36—38
3 „ 46—49
4 „ 3
4 „ 11—14
4 „ 25—27
4 „ 39—41.

Patientin reagirt wenig auf Pilocarpin, am 2. Tage ist kein Schweiss mehr vorhanden.

Nr. 12. Zweitgebärende, niedergekommen am 10. Januar 1879. Frühere Geburt normal, säugt d. Kind.

Uterus reagirt auf Reibung. Contractionen sind ziemlich fest.

2 Uhr Untersuchungen begonnen.
2 „ 12—14 feste Contraction.
2 „ 20—22 Schmerz im Unterleib.
2 „ 30—32
2 „ 40—42 ziemlich feste Contractionen.
2 „ 55—57
3 „ 10—12
3 „ 27—29
3 „ 35 Pilocarpin subcutan 0,02.
3 „ 38—40 feste Contraction mit Schmerzen.
3 „ 42—43
3 „ 44—45
3 „ 48—50
3 „ 56—57
4 „ 5— 7
4 „ 21—23
4 „ 29—30 weniger Schmerzen.
4 „ 43—45
4 „ 52—54
5 „ 7— 9
5 „ 24—26
5 „ 38—40

Zweiter Wochenbettstag.

Uterus reagirt auf Reibung mit Contraction.

9 Uhr Morgens Untersuchungen begonnen.
9 „ 12—14 feste Contraction, etwas Schmerz.

9 Uhr 26—28
9 „ 42—43,5
9 „ 57—59
10 „ 10—12
10 „ 20 Pilocarpin subcutan 0.02. l. Prav. Spritze.
10 „ 26—28
10 „ 27—30 Schweiss.
10 „ 32—33
10 „ 35—37 feste Contraction während der Pausen.
10 „ 40—41 Uterus ist nicht ganz schlaff.
10 „ 47—49
10 „ 50—52 feste Contraction, Kreuzschmerzen.
11 „ 2— 3
11 „ 10—12
11 „ 20—22 Pilocarpin-Erscheinungen sind vorbei.
11 „ 29—31 feste Contraction, geringe Schmerzen.
11 „ 38—39 leichte Contraction.
11 „ 48—50
11 „ 59—1
12 „ 10—11

Nr. 13. Niedergekommen den 11. Januar 1879. III para alle drei Geburten normal. Säugt das Kind. Bauchdecken dünn. Uterus gut zu fühlen. Rectum und Blase leer. Uterus reagirt auf Reibung mit fester Contraction und etwas Schmerz.

Zweiter Wochenbettstag,

9 Uhr Untersuchungen begonnen.
9 „ 14—16 feste Contraction.
9 „ 27—29
9 „ 41—43
9 „ 56—58
10 „ 8—10
10 „ 19—20
10 „ 23 Pilocarpin subcutan.
10 „ 25—26 feste Contractionen.
10 „ 30—32 idem. Schmerz im Unterleib.
10 „ 40—42
10 „ 48—49
10 „ 51—53
11 „ 12—14

11 Uhr 27—29
11 „ 43—45
11 „ 57—52
12 „ 6— 2

Nachmittag.

2 Uhr 30 Untersuchungen begonnen.
2 „ 37—39
2 „ 45—47 feste Contractionen.
2 „ 55—56
3 „ 4— 5
3 „ 17—19
3 „ 25—27
3 „ 37—39
3 „ 45—46
3 „ 53 Pilocarpin subcutan.
3 „ 54—57 feste Contraction.
3 „ 59— 1
4 „ 3— 4 Pilocarpinerscheinungen sind mehr vorhanden als Vormittag.
4 „ 7—10
4 „ 14—16 Etwas Schweiss. Verstärkte Darmperist.
4 „ 25—26
4 „ 32—33 leichte Contraction.
4 „ 43—45
4 „ 55—56
5 „ 5— 7 feste Contraction.
5 „ 17—18
5 „ 26—28

Dritter Wochenbettstag. — Nachts hat die Pat. über Leibschmerzen geklagt. Lochien normal. Injectionsstelle etwas geröthet, schmerzhaft auf Druck.

2 Uhr. Uterus reag. auf Reibung m. fester Contract.
2 „ 13—15 feste Contraction.
2 „ 23—25
2 „ 32—34
2 „ 47—49
2 „ 58—59 leichte Contraction.
3 „ 10 Pilocarpin subcutan 0,02.
3 „ 12—13 leichte Contraction.
3 „ 18—21
3 „ 27—29

3 Uhr 32—33 leichte Contraction.
3 „ 36—37
3 „ 45—46
3 „ 53—54 leichte Contraction ohne Schmerz.
4 „ 4— 5 idem.
4 „ 12—14
4 „ 21—23
4 „ 30—31 leichte Contraction.
4 „ 40—41
4 „ 48—50
4 „ 59—60 Während der Pausen
5 „ 7— 9 Uterus schlaff.

Nr. 14. 26 Jahre alt, niedergekommen 11. Jan. 1879. Zweitgebärende. Beide Geburten normal. Bauchdecken dünn schlaff. Uterus gut zu fühlen.

Dritter Wochenbettstag. — Aqua destill. subcutan. (1 Pravatz'sche Spritze.)

2 Uhr 30 Untersuchungen begonnen.
2 „ 37—39 feste Contraction mit Schmerz.
2 „ 45,5—47,5
2 „ 56—58
3 „ 4— 6
3 „ 13—15
3 „ 23—25
3 „ 33—35
3 „ 41 Aqua destillata subcutan.
3 „ 43,5—45 feste Contraction mit Kreuzschmerzen.
3 „ 48—51
4 „ 1— 3
4 „ 10—13
4 „ 22—24
4 „ 31—33 feste Contraction.
4 „ 31—33 idem.
4 „ 41—43
4 „ 52—54
5 „ 8— 9
5 „ 20—22
5 „ 31—33 leichte Contraction.

Nr. 15. Erstgebärende, niedergekommen 29. Sep. 7 Uhr Abends.

3 „ Uterus reagirt auf Reibung mit Contraction.
3 „ 11—12 leichte Contraction.
3 „ 25—28
3 „ 35—37
3 „ 40—43
3 „ 55—58 feste Contraction.
4 „ 15 Aqua destillata subcutan.
4 „ 20—24 feste Contraction.
4 „ 35—37
4 „ 40—43
4 „ 55—58 feste Contraction, leichter Schmerz.
5 „ 3— 5
5 „ 13—16
5 „ 33—36
5 „ 42—45

Zweiter Wochenbettstag.

3 Uhr Uterus reagirt auf Reibung mit Contraction.
3 „ 10—12
3 „ 26—29
3 „ 38—40
3 „ 45—47
3 „ 54—56
4 „ 4— 6
4 „ 10 Aqua destillata
4 „ 19—22 feste Contraction.
4 „ 35—38
4 „ 47—50
4 „ 57—59
5 „ 6— 9 feste Contraction.
5 „ 17—20 idem
5 „ 28—30
5 „ 42—44.

Nr. 16. Drittgebärende.

3 Uhr Uterus reagirt auf Reibung.
3 „ 12—14
3 „ 25—28 feste Contraction.
3 „ 35—37

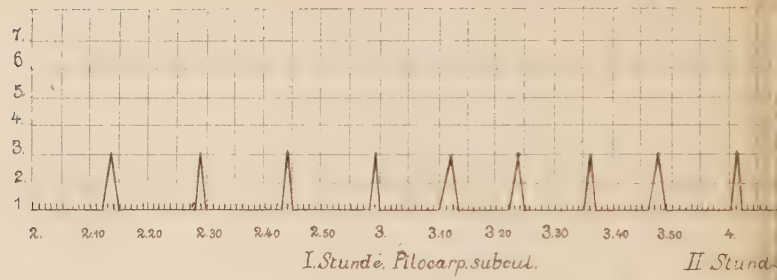
3 Uhr 42—44
3 „ 47—48 leichte Contraction.
3 „ 55—58
4 „ 10 Aqua destillata subcutan.
4 „ 15—17
4 „ 21—25
4 „ 33—36 feste Contraction mit Schmerz.
4 „ 47—51
4 „ 54—56
5 „ 2— 7
5 „ 11—14
5 „ 32—35
5 „ 47—49

Uterus in den Pausen ist nicht schlaff.

Dritter Wochenbettstag.

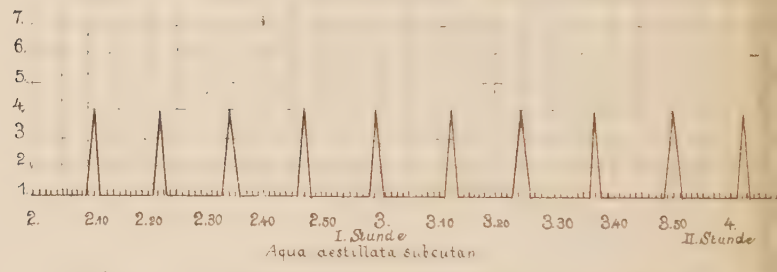
3 Uhr Uterus reagirt auf Reibung mit Contraction.
3 „ 7— 9 feste Contraction.
3 „ 15—17
3 „ 25—28
3 „ 37—39
3 „ 44—46
3 „ 53—55
4 „ 2— 5 feste Contraction.
4 „ 13—15
4 „ 20 Aqua destill. subcutan.
4 „ 25—27
4 „ 30—32
4 „ 40—44 feste Contraction mit Schmerz.
4 „ 55—57
5 „ 5— 9 feste Contraction, Kreuzschmerzen.
5 „ 17—19
5 „ 32—34
5 „ 46—48

Ideale Curve für Pi



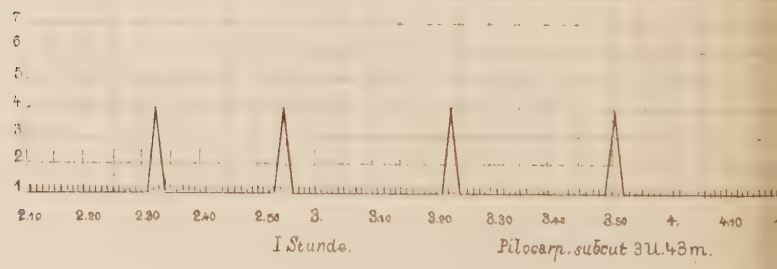
I. Stunde. Pilocarp. subcut. II. Stunde

Ideale Curve für Aq



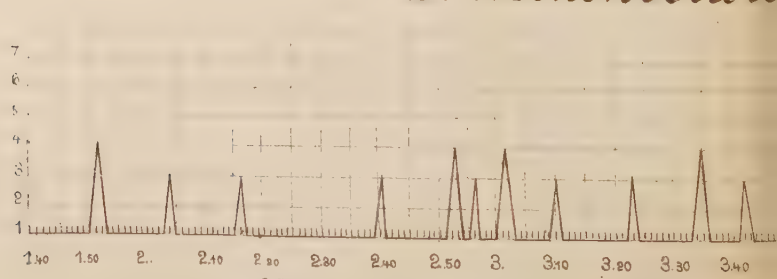
I. Stunde
II. Stunde
Aqua destillata subcutan

Frau Salzmann VI. para 3. Septe



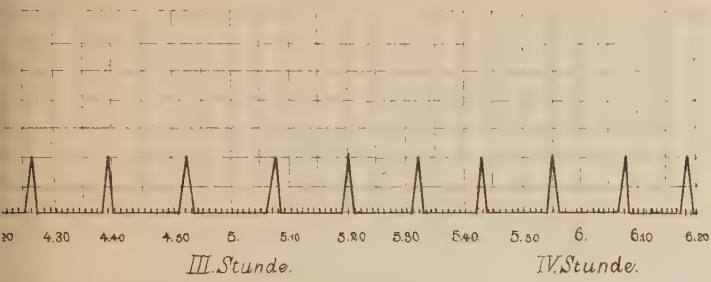
I Stunde. Pilocarp. subcut 3U. 43m.

III. Wochenbettsto

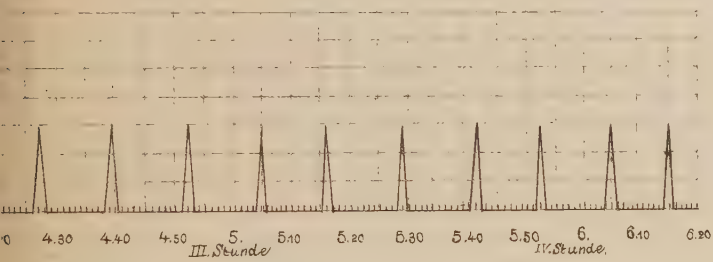


I Stunde. Pilocarp. subc. 0,02. 2U. 45m. II. Stunde.

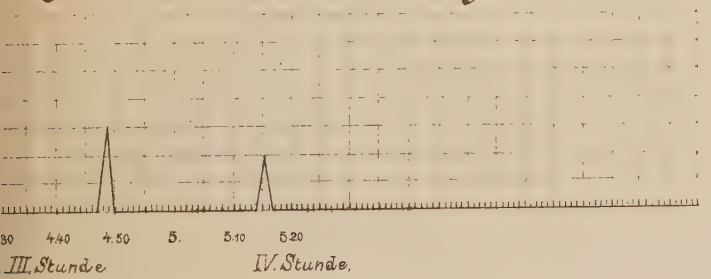
…rpin subcutan.



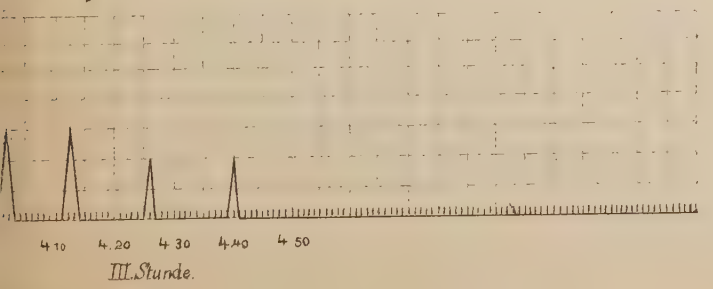
…destillata subcutan.



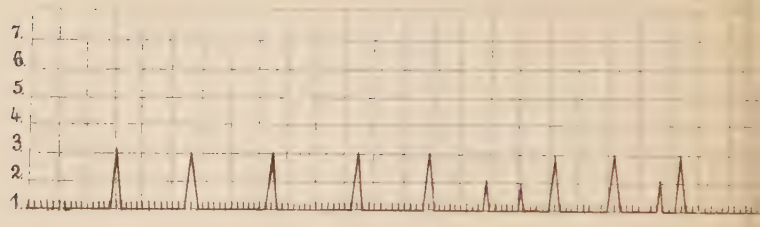
…r geb. II. Wochenbettstag.

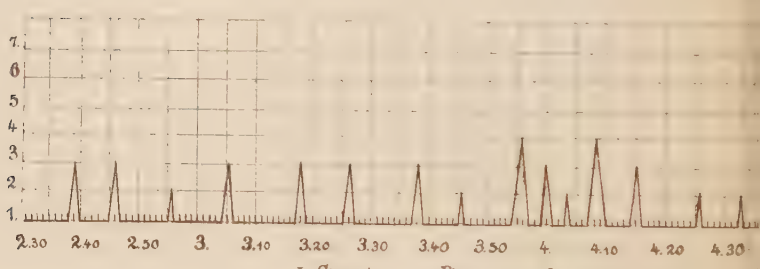


…9. September.

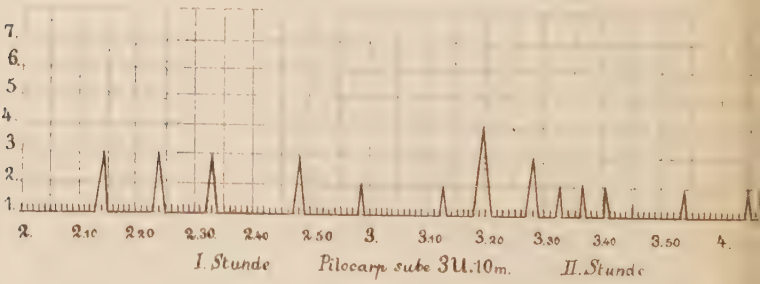


Frau Stucki III. par

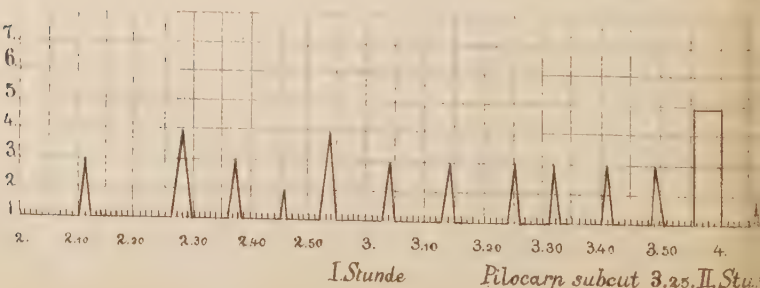




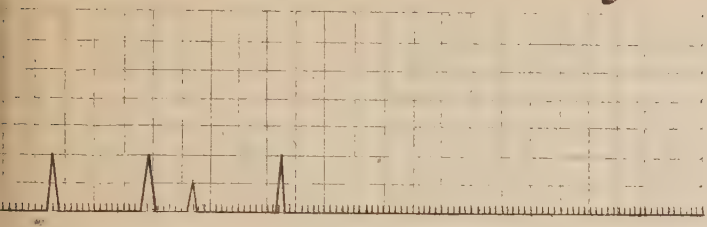
III. Wa



Suter II. Wo

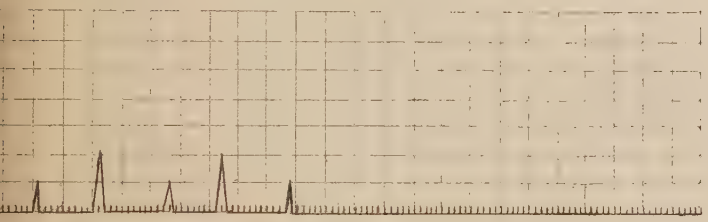


. Januar II. Wochenbettstag.



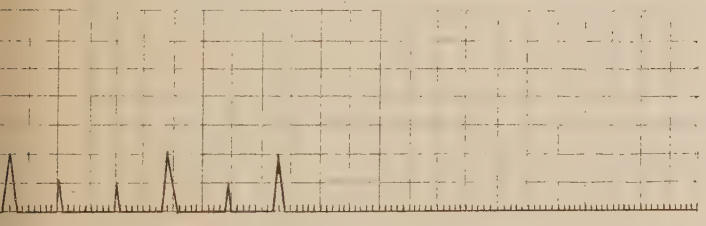
1.20 11.30 11.40 11.50 12. 12.10
III. Stunde IV. Stunde

mittag.



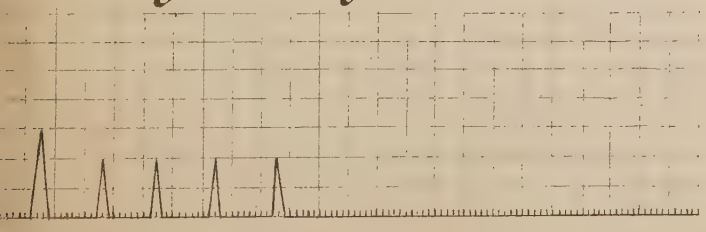
50 5 5.10 5.20 5.30 5.40
III. Stunde

nbettstag.



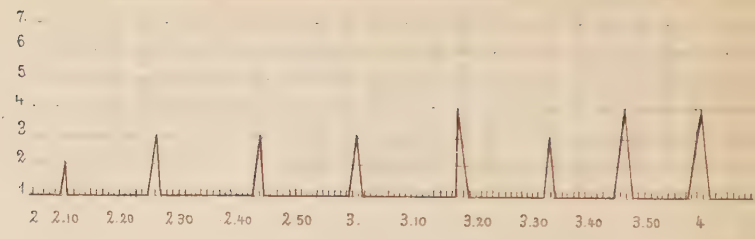
20 4.30 4.40 4.50 5. 5.10
nde IV. Stunde

nbettstag 25. August.

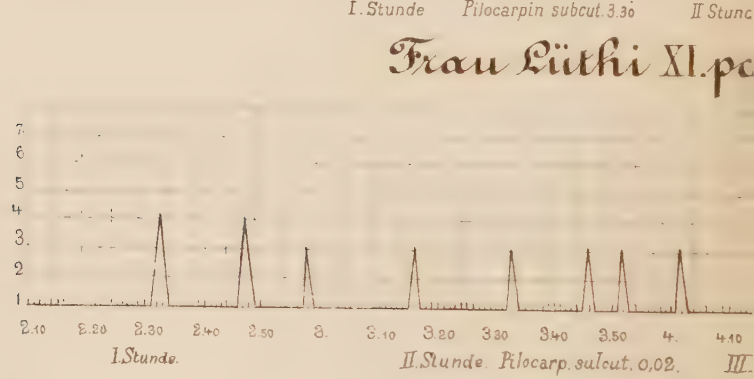


0 4.30 4.50 5. 5.10 5.20
III. Stunde

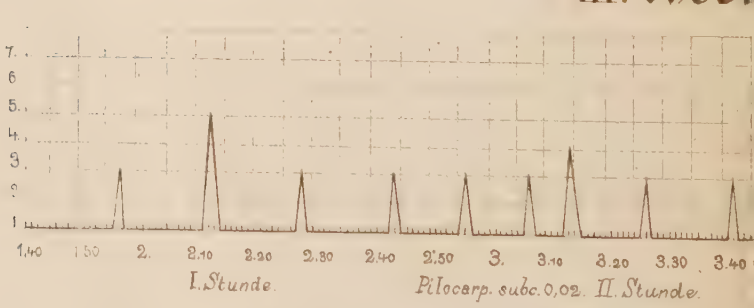
Kunz II



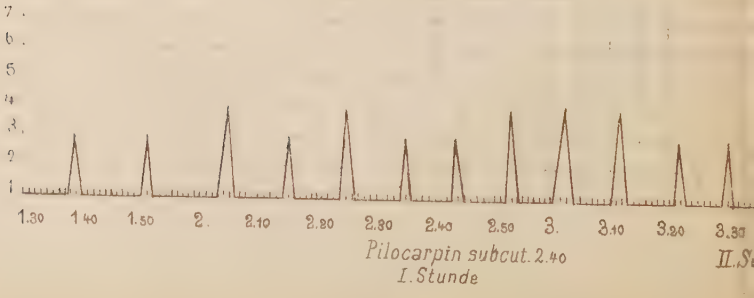
Frau Lüthi XI.pa



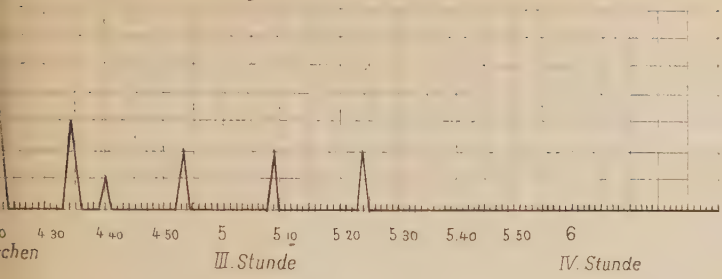
III. Woch



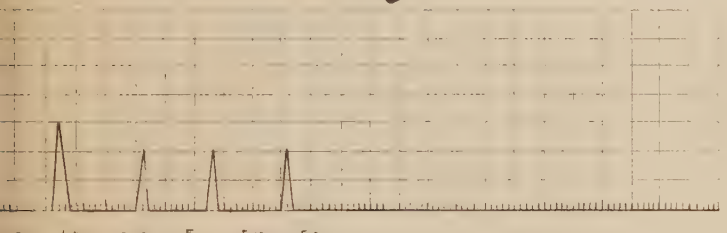
Weyermann II. para



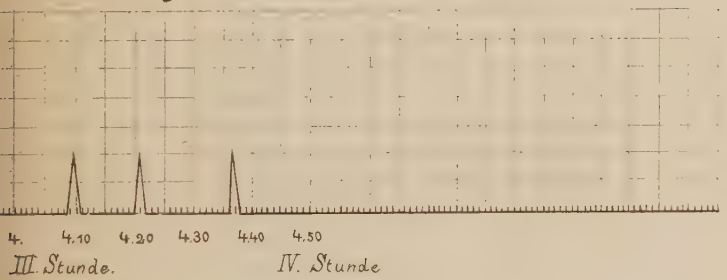
chenbettstag.



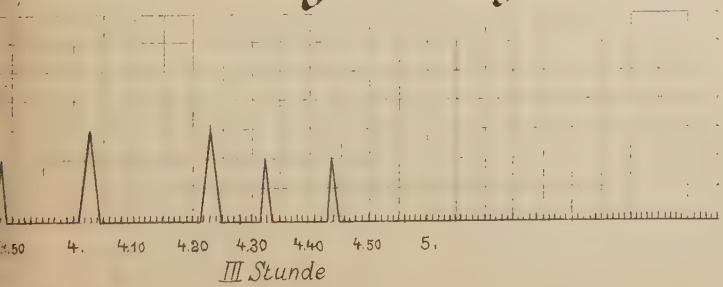
II. Wochenbettstag.



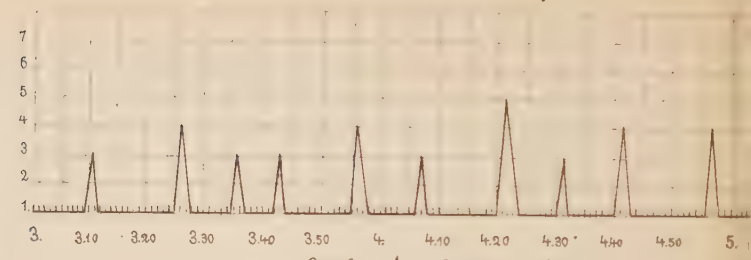
bettstag.



ochenbettstag 27. August.

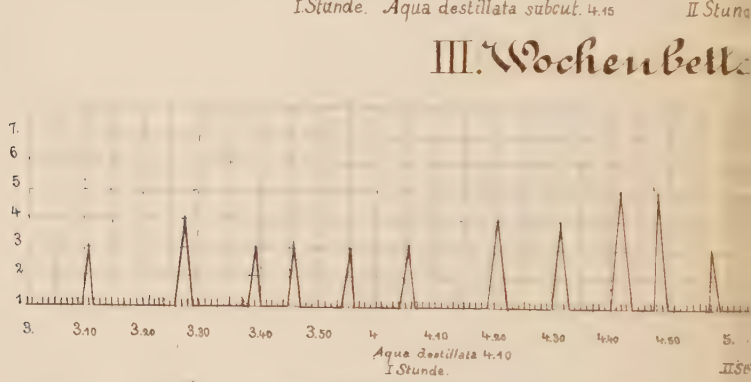


Frau Lehmann I. para 31. A



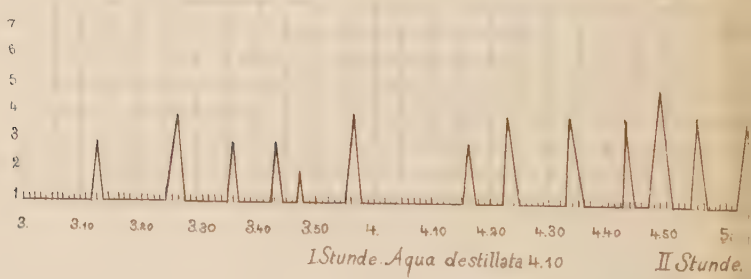
I. Stunde. Aqua destillata subcut. 4.15 II. Stund

III. Wochenbett



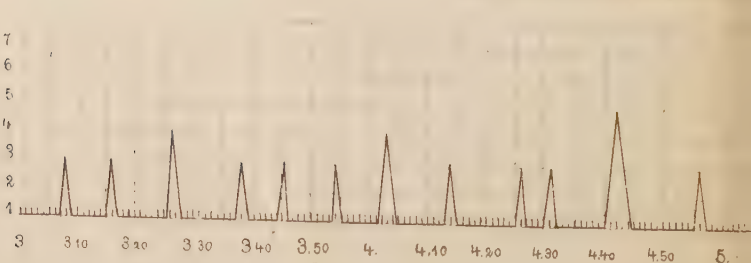
Aqua destillata 4.10
I. Stunde.

Frau Soltermann III. para



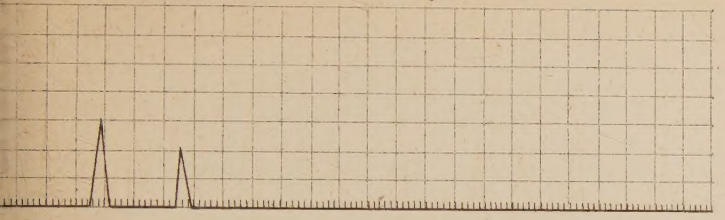
I. Stunde. Aqua destillata 4.10 II. Stunde.

II. Wochenbett



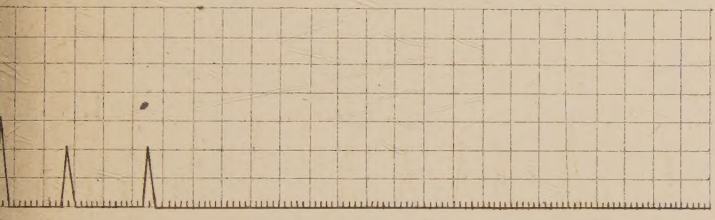
I. Stunde. Aqua destillata 4.20. II. Stunde.

ot II. Wochenbettstag.



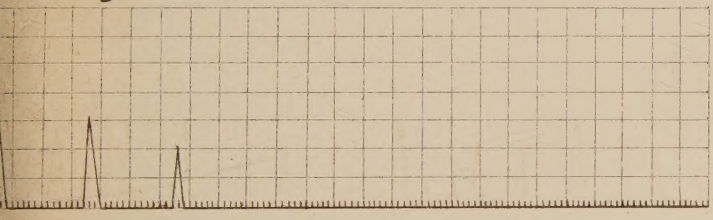
III. Stunde.

1. September.



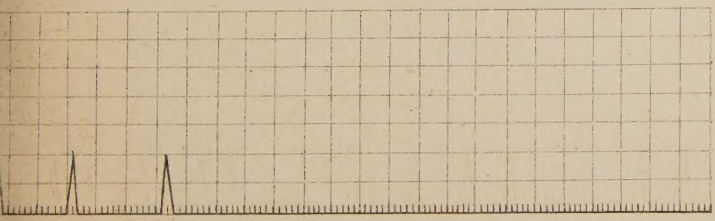
III. Stunde.

. August II. Wochenbettstag.



III. Stunde.

1. September.



III. Stunde.